

CAPOT DE COFFRE DE VEHICULE

La présente invention concerne un capot de coffre de véhicule, notamment un capot de coffre à bagages, par
5 exemple de coffre arrière.

Les bagages disposés dans le coffre d'un véhicule peuvent gêner la fermeture du capot.

10 Quand la fermeture du coffre se fait manuellement, l'opérateur s'aperçoit de cette gêne et agit en conséquence, notamment en déplaçant le bagage gênant.

Quand la fermeture du coffre se fait automatiquement,
15 suite à la commande d'un opérateur, la gêne n'est pas perçue par l'opérateur et la continuation du mouvement de fermeture peut entraîner soit la détérioration du bagage soit celle du mécanisme de fermeture.

20 Pour éviter un tel inconvénient, il existe des coffres équipés de rideaux qui servent à protéger les bagages, l'opérateur devant déployer le rideau pour vérifier que les bagages sont bien tous dans le logement délimité par celui-ci. Une telle solution oblige l'intervention
25 de l'opérateur et demande un équipement particulier.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif apte à empêcher la continuation du mouvement de fermeture d'un coffre à fermeture automatique dès qu'un
30 bagage gêne cette fermeture.

Selon l'invention, un capot de coffre apte à se fermer automatiquement sur commande et à recouvrir le coffre

en position fermée et comprenant une surface interne, comprend une nappe interne solidaire de la surface interne du capot, au moins un moyen de liaison déformable apte à relier la nappe interne à la surface interne de façon mobile entre une position éloignée et une position rapprochée, et au moins un contacteur apte détecter une position rapprochée de la nappe interne par rapport à la surface interne et à commander l'interruption du mouvement de fermeture du capot.

10

Ainsi, dès qu'un bagage gêne la fermeture du capot, il entre en contact avec la nappe interne et la rapproche de la surface interne du capot, ce qui actionne le contacteur et entraîne l'interruption du mouvement de fermeture. De cette façon, ni les bagages ni le mécanisme de fermeture ne sont endommagés. L'opérateur averti de l'interruption de la fermeture peut contrôler et corriger le chargement des bagages.

20 Il convient d'entendre l'expression « surface interne » de façon large, et englobant la surface inférieure d'une structure à plusieurs feuilles, comme illustré à la figure 2.

25 D'autres particularités de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs,

30 - la figure 1 représente une vue schématique en perspective d'un capot de coffre conforme à la présente invention ;

- la figure 2 représente une vue partielle en coupe du capot selon la ligne II-II à la figure 1 passant par un moyen de liaison déformable ;
- la figure 3 représente une vue agrandie de la zone
5 III de la figure 2 ; et
- la figure 4 représente une vue partielle en coupe du capot selon la ligne IV-IV à la figure 1 passant par un contacteur.

10 Un capot 1 de coffre arrière de véhicule est articulé de façon à pouvoir être mobile entre une position ouverte dans laquelle le coffre est accessible de l'extérieur et peut être chargé ou déchargé de son contenu et une position fermée dans laquelle le coffre
15 n'est plus accessible.

Le capot 1 comprend une surface interne 2 qui fait face au coffre quand le capot 1 est en position fermée et recouvre l'ouverture du coffre.

20

Selon la présente invention, le capot 1 comprend une nappe interne 3 qui est solidaire de la surface interne 2. La nappe interne 3 suit le mouvement général du capot 1. La nappe interne 3 se trouve à l'intérieur
25 du coffre quand le capot 1 est en position fermée et elle s'étend sensiblement sur toute la surface définie par l'ouverture du coffre de sorte que tout bagage placé dans le coffre et susceptible de gêner la fermeture du capot 1 peut entrer en contact avec celle-
30 ci.

Selon la présente invention, le capot 1 comprend aussi au moins un moyen de liaison 4 qui est déformable et

qui est apte à relier la nappe interne 3 à la surface interne 2 de façon mobile. Chaque moyen de liaison déformable 4 permet à la nappe interne 3 de suivre le mouvement général de fermeture et d'ouverture subi par le capot 1 tout en permettant à la nappe interne 3 de se déplacer par rapport à la surface interne 2 du capot 1 entre une position normale éloignée de la surface interne 2 et une position rapprochée de la surface interne 2 lorsque la nappe interne 3 vient en contact avec un bagage lors de la fermeture du capot 1.

Selon l'invention, le capot 1 comprend aussi au moins un contacteur 5 qui est apte à détecter une position rapprochée de la nappe interne 3 par rapport à la surface interne 2 du capot 1 et à commander en conséquence l'interruption du mouvement de fermeture du capot 1.

Lors de la fermeture du capot 1, si un bagage 6 situé dans le coffre gêne cette fermeture, il entre en contact avec la nappe interne 3. Les moyens de liaison déformables 4 permettent que la nappe interne 3 se rapproche de la surface interne 2 du capot 1 jusqu'à ce que la nappe interne 3 atteigne une position rapprochée ce qui actionne le contacteur 5 et entraîne l'interruption du mouvement de fermeture du capot 1. De cette façon, ni les bagages ni le mécanisme de fermeture ne sont endommagés. L'opérateur averti de l'interruption de la fermeture peut contrôler et corriger le chargement des bagages.

Dans le mode de réalisation illustré aux figures 1 à 4, le capot 1 est équipé de quatre moyens de liaison

déformables 4, chacun de ces moyens de liaison déformables 4 étant situé à proximité d'un coin correspondant du capot 1, dans l'espace 7 entre la surface interne 2 et la nappe interne 3. Le capot 1 est aussi équipé d'un contacteur 5 disposé sensiblement en son centre et également entre la surface interne 2 et la nappe interne 3.

Dans le mode de réalisation illustré à la figure 3, le moyen de liaison déformable 4 comprend un organe élastique 8 qui sollicite en permanence la nappe interne 3 vers sa position éloignée par rapport à la surface interne 2.

Le moyen de liaison déformable 4 comprend un guide 9 fixé à la nappe interne 3 et un élément 10 fixé à la surface interne 2. L'élément 10 est mobile en translation par rapport au guide 9 entre une position sortie dans laquelle la nappe interne 3 est dans sa position éloignée par rapport à la surface interne 2 et une position escamotée dans laquelle la nappe interne 3 est dans sa position rapprochée par rapport à la surface interne 2.

L'organe élastique 8 qui est un ressort de compression est fixé d'une part au guide 9 et d'autre part à la surface interne 2, et sollicite en permanence l'élément mobile 10 vers sa position sortie.

Dans l'exemple illustré à la figure 3, un bagage 6 gêne la fermeture du capot 1 et met, d'une part, la nappe interne 3 dans une position rapprochée, et d'autre part, l'élément mobile 10 vers sa position escamotée.

Comme on peut le voir à la figure 4, le contacteur 5 peut comprendre une tige 11 formant interrupteur, mobile par rapport à un boîtier 12 qui est relié à un dispositif connu quelconque de commande de la fermeture automatique du capot 1. Le mouvement de la tige 11 par rapport au boîtier 12 est provoqué par celui de la nappe interne 3 par rapport à la surface interne 2.

10 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation que l'on vient de décrire, et on peut ajouter à ceux-ci de nombreux changements et modifications sans sortir du cadre de l'invention.

15 Par exemple, le contacteur 5, quand il est actionné, peut commander non seulement l'interruption de la fermeture automatique du capot 1, mais aussi son ouverture automatique.

20 D'autres modes de réalisation du moyen de liaison déformable 4 sont possibles, le guide 9 pouvant par exemple être fixé à la surface interne 2 du capot 1 et l'élément mobile 10 à la nappe interne 3.

25 D'autres types de contacteur 5 peuvent convenir.

Il est aussi possible de fixer la nappe interne 3 à la surface interne 2 par trois moyens de liaison déformable 4.

REVENDICATIONS

1. Capot (1) de coffre de véhicule apte à se fermer automatiquement sur commande et à recouvrir le coffre
5 en position fermée et comprenant une surface interne (2), caractérisé en ce qu'il comprend une nappe interne (3) solidaire de la surface interne (2), au moins un moyen de liaison déformable (4) apte à relier la nappe interne (3) à la surface interne (2) de façon
10 mobile entre une position éloignée et une position rapprochée, et au moins un contacteur (5) apte à détecter une position rapprochée de la nappe interne (3) par rapport à la surface interne (2) et à commander l'interruption du mouvement de fermeture du
15 capot (1).

2. Capot (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la nappe interne (3) s'étend sensiblement sur toute la surface définie par l'ouverture du coffre.

20

3. Capot (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend quatre moyens de liaison déformables (4) situés chacun à proximité d'un coin correspondant du capot (1), et un contacteur (5)
25 disposé sensiblement au centre de celui-ci.

4. Capot (1) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque moyen de liaison déformable (4) est situé entre la surface interne (2)
30 et la nappe interne (3).

5. Capot (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque contacteur (5) est situé entre la surface interne (2) et la nappe interne (3).

5 6. Capot (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque moyen de liaison déformable (4) comprend un organe élastique (8) sollicitant en permanence la nappe interne (3) en position éloignée par rapport à la surface interne (2).

10

7. Capot (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque moyen de liaison déformable (4) comprend un guide (9) fixé à l'une des deux structures parmi la surface interne (2) et la
15 nappe interne (3) et un élément (10) fixé à l'autre des deux structures et mobile en translation par rapport au guide (9) entre une position sortie dans laquelle la nappe interne (3) est dans sa position éloignée par rapport à la surface interne (2) et une position
20 escamotée dans laquelle la nappe interne (3) est dans une position rapprochée par rapport à la surface interne (2).

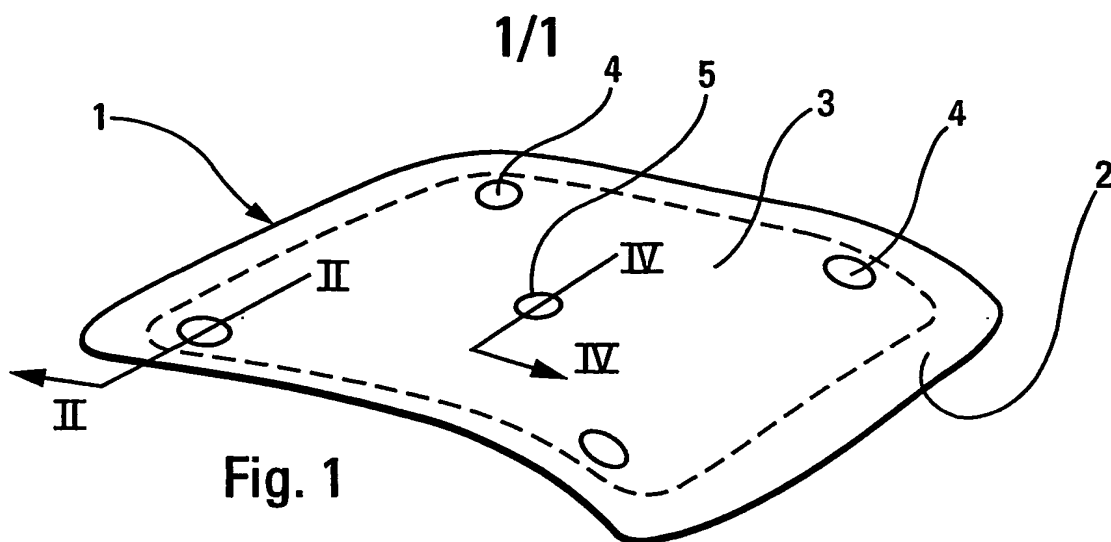


Fig. 1

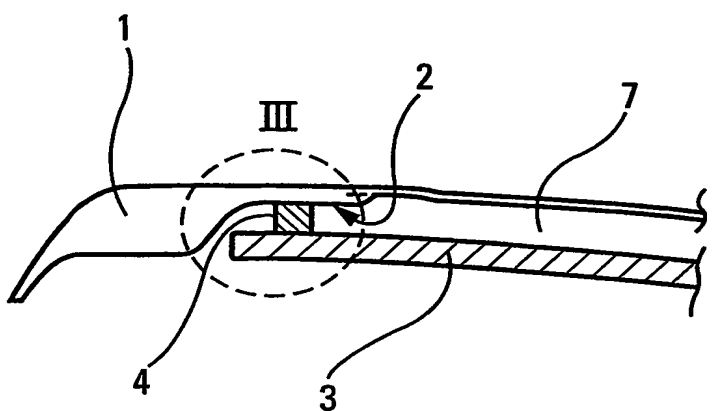


Fig. 2

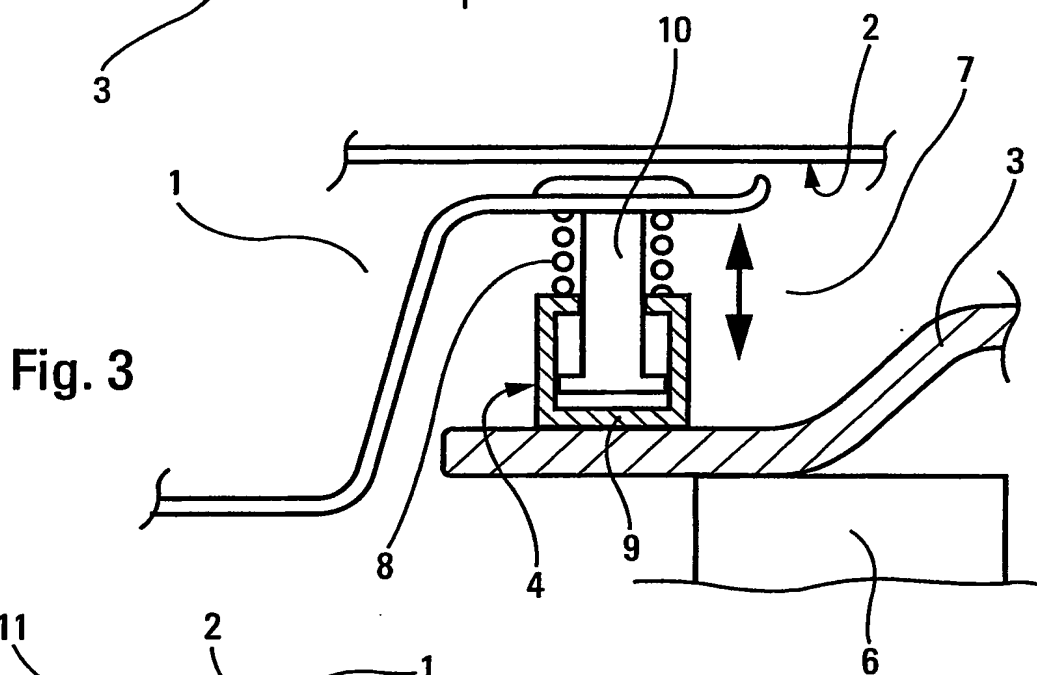


Fig. 3

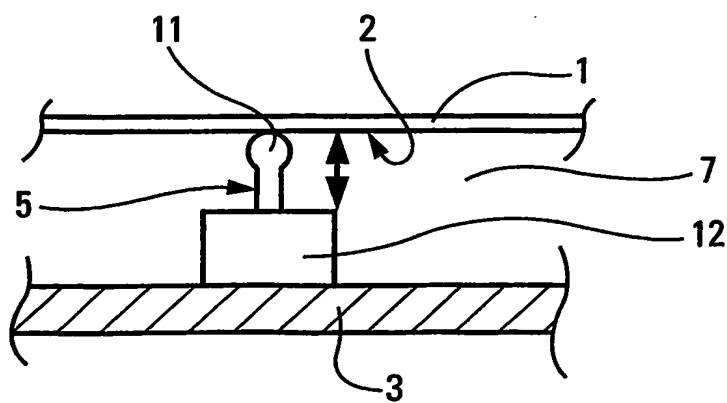


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter Application No

PCT/FR 02/04592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05F15/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05F B62D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | DE 41 24 869 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 28 January 1993 (1993-01-28) column 3, line 14 - line 30; figure 1 abstract | 1-7 |
| A | US 2 535 600 A (ANTON RAPPL) 26 December 1950 (1950-12-26) column 2, line 31 - line 38; figures 1-3 | 1-7 |
| A | US 3 343 303 A (WANLASS BERT R) 26 September 1967 (1967-09-26) column 2, line 40 - line 55; figures 1-9 | 1-7 |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 May 2003

Date of mailing of the international search report

20/05/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wauters, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/04592

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 4124869 | A | 28-01-1993 | DE 4124869 A1 | 28-01-1993 |
| US 2535600 | A | 26-12-1950 | NONE | |
| US 3343303 | A | 26-09-1967 | NONE | |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 02/04592

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 E05F15/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTEDocumentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 E05F B62D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| A | DE 41 24 869 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 28 janvier 1993 (1993-01-28) colonne 3, ligne 14 - ligne 30; figure 1 abrégé | 1-7 |
| A | US 2 535 600 A (ANTON RAPPL) 26 décembre 1950 (1950-12-26) colonne 2, ligne 31 - ligne 38; figures 1-3 | 1-7 |
| A | US 3 343 303 A (WANLASS BERT R) 26 septembre 1967 (1967-09-26) colonne 2, ligne 40 - ligne 55; figures 1-9 | 1-7 |

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 mai 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/05/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wauters, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 02/04592

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| DE 4124869 | A | 28-01-1993 | DE 4124869 A1 | 28-01-1993 |
| US 2535600 | A | 26-12-1950 | AUCUN | |
| US 3343303 | A | 26-09-1967 | AUCUN | |